Entomologische Rundschau

(Fortsetzung des Entomologischen Wochenblattes)

mit Anzeigenbeilage: „Insektenbörse" und Beilage: „Entomologisches Vereinsblatt".

Herausgegeben von **Paul Kuhnt, Friedenau-Berlin.**

Die Entomologische Rundschau erscheint am 1. und 15 jeden Monats. Alle Postanstalten und Buchhandlungen nehmen Bestellungen zum Preise von **Mk. 1.50** für das Vierteljahr an; Nummer der Postzeitungsliste 3866. Zusendung unter Kreuzband besorgt der Verlag gegen Vergütung des Inlandportos von 25 Pfg. bzw. des Auslandportos von 40 Pfg. auf das Vierteljahr.

Alle die **Redaktion** betreffenden Zuschriften und Drucksachen sind ausschliesslich an den Herausgeber **Paul Kuhnt**, Apotheker, **Friedenau-Berlin**, Handjery-Strasse 14, zu richten.

In allen geschäftlichen Angelegenheiten wende man sich an den **Verlag**: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. Fernsprecher 5133. Insbesondere sind alle **Inserat-Aufträge, Geldsendungen, Bestellungen** und rein geschäftlichen Anfragen an den Verlag zu richten.

Nr. 11. Mittwoch, den 1. Juni 1910. 27. Jahrgang.

Neue Literatur.

In der Jahresversammlung der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft am 11. Juli 1909 zu Brunnen hielt Prof. Dr. E. Bugnion einen ausserordentlich fesselnden Vortrag über „Die Biologie der Termiten", vide „Mitteilungen der Schweizer. entomol. Gesellschaft". Vol. XII. Heft 1. Mai 1910 p. 4." Ueber seine in Ceylon angestellten Beobachtungen über die sog. schwarzen Termiten: Eutermes monoceros König berichtet Dr. Bugnion folgendes:

Die blinden Tiere machen von ihrem im verfaulten Holze befindlichen Neste Ausflüge ins Freie. Diese dehnen sich von Beginn der Nacht bis 10 oder 11 Uhr des folgenden Tages aus und es sind bis 100 000 Individuen, die an ihnen teilnehmen. Immer ziehen sie genau denselben Weg und hinterlassen dabei eine schwarze Spur, der sie stets folgen. Diese Spur wird gebildet durch ein stark tanninhaltiges Sekret, das ihren Darm erfüllt. Die Geschwindigkeit der dahinziehenden Tiere beträgt etwa eine Metersekunde. Ist der Ausflug beendet, so kehren alle ins Nest zurück, kein einziges Individuum bleibt draussen. Durch eine grosse Anzahl sehr exakt demonstrativer Figuren unterstützt, bespricht der Vortragende den „Gifthelm". Dieser besteht in einem helmförmigen Aufsatz auf dem Kopf, dessen Höhlung mit dem Gift erfüllt ist. Starke Muskeln ermöglichen ein Zusammenpressen dieses Raumes, so dass das darin enthaltene Gift durch eine feine Oeffnung an der Mundpartie ausgespritzt werden kann. Ein weiterer Kanal sorgt dann für Eintritt von Luft, so dass sich dadurch der Helm wieder ausdehnt und seine ursprüngliche Gestalt annimmt. Was die Maxillen anbelangt, so sind sie bei den Soldaten vollkommen zurückgebildet. Vortragender teilt nicht die Meinung Escherichs, dass die Differenzen in der Ausbildung von Männchen und Weibchen und Arbeitern durch Nahrungsvariation hervorgebracht wird, sondern ist überzeugt, dass sie bereits embryonal angelegt sind. Die schwarzen Termiten besitzen eigenartige Drüsen, die eine Flüssigkeit absondern, welche die Erde erhärtet. (Praktisch macht man von dieser Erde zur Herstellung von Tennisplätzen Gebrauch.) Ihre Nester legen sie in Baumstämmen aus Holzmehl an, die dadurch bemerkenswert sind, dass sie keine Spur von Pilzgärten enthalten. Dem Vortragenden gelang es bei Untersuchung dieser Nester, die man am besten durch Absägen der Bäume, in denen sie angelegt sind, öffnet, die bisher noch unbeschriebene Königin aufzufinden. Sie ist in eine festwandige Höhle eingeschlossen, so dass es unerklärlich erscheint, wie sie sich ernährt. Bei der Sektion wurden im Magen keine Pilzspuren aufgefunden. Vermutlich findet eine Safternährung statt. Die gefangene Königin starb nach 2—3 Tagen. — An diese Ausführungen schliesst der Vortragende noch einige Mitteilungen über die gemeinen Termiten an. Ihre Bauten erreichen in Ceylon oft eine Höhe von 2—2½ Meter und erhalten Luftkanäle mit seitlichen Oeffnungen; man bedient sich ihrer oft als Oefen, indem man darunter Feuer anmacht. Ueberall im Bau verteilt sind die Pilzgärten angeordnet, die, aus Holzabfällen bestehend, den Eindruck von Schwämmen machen. Auf ihnen befindet sich das Pilzmycelium, auf dem es von jungen Larven wimmelt, die sich ausschliesslich davon nähren. Die grossen fressen wohl auch schon Holz und anderes. Die „Loge royal." befindet sich stets unten am Grunde des Baues, in ihr wurden gefunden: König und Königin, manchmal sogar zwei Paare, in einem Falle 4 Königinnen und 1 König, wahrscheinlich hatten sich aber beim Oeffnen die andern Könige, die sehr beweglich sind, gerettet. In der Nähe dieser Hauptloge finden sich weitere Logen für junge Königinnen. Der Vortragende zeigt Schachteln mit präparierten Termiten herum. Die geflügelten, die abends auskriechen, veranstalten manchmal wahre Riesenflüge, dann heisst's: Lampen löschen und rette sich wer kann! Von den geflügelten Termiten haben die ♂♂ nur ganz kleine Hoden, die ♀♀ ganz winzige Ovarien. Während dieses Fluges, dem „vol de noce", findet keine Copula statt. Dann nach Verlust der Flügel erfolgt die „promenade de noce" und nach vierzehn Tagen erfolgt die Copula. Die Anzahl der kleinen Eier ist sehr gering (etwa nur 10) die Ovarien der Königin dagegen sind ganz anders gestaltet: die Sektion ergab das Vorhandensein von 2420 Strängen. Sehr bemerkenswert sind auch die Spermatozoiden, die keine Geissel haben und kleine runde Körperchen sind. Neben dem Receptaculum seminis der Königin befindet sich noch eine akzessorische Drüse. Die Eierproduktion der Königin ist eine ganz enorme. Nach Escherichs Angaben legt sie alle 2 Sekunden ein Ei und das während 10 Jahre hindurch! Sie selbst wächst während ihres Lebens ganz bedeutend, so dass ihre Grösse Anhaltspunkte für ihr Alter bildet.

Als Beilage ist diesem Hefte zugefügt die wichtige und verdienstvolle Arbeit des Ehrenpräsidenten der Gesellschaft Herrn Dr. phil. Frey-Gessner „Hymenoptera Helvetiae. Apidae. Band II. Bogen 13—15.

In den „Entomologischen Blättern, Internat. Monatsschrift für die Biologie der Käfer Europas" bringt No. 5 (Mai 1910) p. 121—126 Robert Heinemann, Braunschweig, den Anfang seiner interessanten Arbeit „Käfer in Maulwurfsnestern", ein Bericht über die Ergebnisse seiner so verdienstvollen Forschungen. In dem Kapitel „Das Aufsuchen der Nester" schreibt er:

Wenn man Nester suchen will, beachte man die tiefliegenden feuchten Stellen der Wiese wenig, sondern suche die erhöhten Ränder, besonders die immer höher liegenden Ufer des Flusses auf. Auch suche man solche in den Wiesen sich findende etwas höhere Stellen heraus. Gewöhnlich kann man diese schon in weiter Entfernung an dem ganz hell gefärbten trocknen Grase deutlich erkennen. Dort halte man Umschau. Unter den vielen Hügeln dort (ich habe immer noch die Flusswiesen im Auge) wird man einige bemerken, die sich durch ganz bedeutende Grösse auszeichnen. Oft zeigen sie am Fusse einen Durchmesser von 1 m und sind etwa ½—¾ m hoch. Das sind die gesuchten Nesthügel. Wenn der Boden etwas gefroren ist, kann man wunderschön den eigenartigen Bau durch vorsichtiges, schichtweises Abtragen der Erde erkennen. Da dieser Bau in allen Schulnaturgeschichtsbüchern richtig abgebildet ist, so ist es wohl nicht nötig, ihn näher zu beschreiben. Die untere kreisförmige Röhre liegt etwa im Niveau des Wiesenbodens, die Nesthöhlung selbst mit ihrer oberen Decke ebenso hoch. Will man den Bau selbst

nicht beobachten, so kann man einfach aus der Mitte des Haufens einige Spaten voll Erde entfernen, bis man auf einen federnden Grund stösst. Der dazu benutzte Spaten muss, da der Boden nicht immer weich ist, kräftig sein. Ich nehme einen gewöhnlichen Arbeitsspaten, dessen Stiel sehr kräftig und etwa nur 50 cm lang ist. Von einem abgebrochenen Spatenstiel gewöhnlicher Art wurde noch ein ganzes Ende abgesägt und so eingerichtet, dass er vom Spateneisen leicht losgelöst werden konnte. Diese beiden Teile lassen sich bequem im Rucksack mitführen. Ist man so auf den federnden Boden gelangt, so entferne man mit der Hand die überflüssige Erde darauf.

Der federnde Teil ist nämlich das Nest selbst. Um dieses ganz herauszuholen, breche man von der Höhlung, durch die man soeben mit der Hand hineinfahren kann, noch etwas ab und führe nun die Hand seitlich an dem Nest vorbei, bis unter dasselbe. Nun kann man es bequem herausheben. Es ist ein kopfgrosser (manchmal allerdings so gross wie zwei Köpfe) Ballen von Gras und andern Pflanzen. Die innere Schicht dieses Ballens ist bei einem nicht durch Wasser zerstörten Neste vollständig trocken, die äussere feucht und oft aus ganz frischen Pflanzen hergestellt. Dieser Ballen wandert in den Beutel. Man nehme nun aber auch noch die Schicht faulen Grases mit, mit der die Höhle innen austapeziert ist. In dem äusseren halbfaulen Teile des Nestes sowie in dem Genist des Notausganges habe ich vorzugsweise *Hister marginatus*, sowie auch *Quedius longicornis* und die verschiedenen *Cholevinen* gefunden. Man kann ruhig mehrere Nester in einen Beutel tun, wenigstens solche von gleicher Oertlichkeit, wenn man nicht feststellen will, was in jedem einzelnen Neste vorhanden ist. Die Nester ballen sich durch feuchte Umhüllung so fest zusammen, dass man nachher jedes einzelne von dem andern leicht scheiden kann. — Mit Hilfe seines Freundes, des Herrn Apothekers W. Haars, Braunschweig, grub R. Heinemann gegen 150 Nester aus und erbeutete als Lohn für die oft sehr schwierige Arbeit aus 100 Nestern ca. 2000 Käfer in 90 Spezies.

Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft richtet an alle Forscher und Sammler in einem Aufrufe die Bitte um Unterstützung zur Feststellung der Verbreitungsgebiete der Malaria in Deutschland. Da die Uebertragung der Malaria ausschliesslich durch Stechmücken aus der Gattung *Anopheles* erfolgt, so ist das Vorkommen und das Verbreitungsgebiet dieser *Culiciden* festzustellen, äusssert wichtig. In Deutschland sollen nach der Krankenhausstatistik vom Jahre 1900 in Krankenhäusern jährlich ca. 1000 Personen an Malaria (in Deutschland meist Wechselfieber genannt) behandelt werden. In den letzten 10 Jahren ist eine deutliche Zunahme der Malaria-Erkrankungen zu erkennen. Zum Sammeln und Aufbewahren gibt der Aufruf folgende Massregeln:

Am einfachsten werden die Tiere in 70% Alkohol in Glastuben als „Muster ohne Wert" verschickt. Einer Beschädigung durch die in der Flüssigkeit herumspielenden Luftblasen wird leicht dadurch vorgebeugt, dass man einen dichten Wattepfropfen so in den Alkohol einschiebt, dass sich unter der Watte keine Luftblasen mehr befinden.

Es scheint beobachtet worden zu sein, dass die *Anopheles*-Mücke mitunter in Ställen und Kellern, besonders in Schweineställen überwintert, und dass sie nicht nur am Menschen, sondern auch am Schweine Blut saugt. Um diese Beobachtungen zu bestätigen, ist die Untersuchung des Mageninhaltes überwinternder, aber auch anderer Mücken notwendig, um festzustellen, ob darin Schweineblut-Elemente vorhanden sind.

Die Flugzeiten des *Anopheles* sind die Monate Juli bis September. Doch sind weitere Beobachtungen darüber erwünscht, zu welchen Zeiten des Tages oder der Nacht die Mücken fliegen, ob einzeln oder in kleineren oder grösseren Schwärmen, und bis zu welchem Grade ihr Vorkommen an die unmittelbare Nähe des Wassers gebunden ist. Ueberhaupt sind alle näheren Angaben über die biologischen Verhältnisse, unter denen *Anopheles* lebt, von ausserordentlich grosser Wichtigkeit.

Die *Anopheles*-Larven, die man leicht an ihrer horizontalen Stellung erkennen kann, werden vorzugsweise von Juli bis August in stehenden Gewässern getroffen. Zur Feststellung der einzelnen Arten ist in der Regel die Aufzucht in einem grösseren, mit Mull zugebundenen Glasgefäss nötig. Wenn die Zucht am Fundorte nicht möglich sein sollte, können die Larven und Puppen auch lebend versandt werden. Dies geschieht am besten in einer starkwandigen Glasröhre, die nicht ganz zur Hälfte mit Wasser gefüllt und fest verkorkt ist. Zur Verpackung der Röhren dienen hölzerne Versandbüchsen, die in jeder Apotheke erhältlich sind.

Alle Zusendungen wolle man freundlichst unpersönlich an das Senckenberger Museum in Frankfurt a. M., Viktoria-Allee 7, richten.

Leider vergisst der Aufruf eine kurze Diagnose zwischen *Anopheles*- und *Culex*-Arten zu geben. — *Anopheles* hat lange Palpen, *Culex* kurze Palpen. Der Stich der *Anopheles*-Arten ist bei weitem schmerzhafter als der Stich der *Culex*-Arten und erzeugt fast immer einige Tage lang auf der Haut zahlreiche Pusteln (Quaddeln). —

Bei einer Diskussion über dieses Thema in der Deutsch. Entom. Gesellschaft wurden für Berlin und Umgegend folgende Orte als Malariaherde festgestellt: Berlin, im Tiergartenviertel, Falkenberg bis Freienwalde, Woltersdorf, Oranienburg, Gegend zwischen Siepe und Odersberg, wo Wechselfieber zur bestimmten Zeit jährlich in zahlreichen Fällen auftritt, Finkenkrug, Strausberg.

In den Mitteilungen aus dem biologischen Süsswasserlaboratorium Frederiksdal bei Lyngby (Dänemark) No. VIII p. 115—121 bringt Hj. Ussing einen Beitrag zur Biologie der Wasserwanze: *Aphelocheirus Montandoni* Horvath. Es ist ein ausgesprochenes Boden- und Nachttier, das starke Strömung liebt. Ein Versuch die Tiere im Aquarium zu ziehen misslang, da die Tiere kein Futter annahmen und auch aus Mangel an fliessendem Wasser schon nach 2 Tagen starben. Interessant ist, dass ein Teil der gesammelten Eier, Eier der kleinen seltenen Süsswasserschlupfwespe *Prestwichia aquatica* Lubb. enthielt und zwar mehrere in einem Ei.

Von dem bekannten Entomologen J. Schilsky fortgesetzt erschien von dem Werke „Die Käfer Europas von H. E. Küster u. Dr. C. Kraatz" das 47. Heft, enthaltend von den Curculioniden die Gattung *Polydrosus* Germ. In der gleichen Meisterschaft wie früher die schwierigen Gruppen der *Apioninen*, *Rhynchitinen* etc. hat es der Verfasser verstanden diese so schwierige Gattung nicht nur monographisch in vorzüglichen Einzelbeschreibungen sondern auch, was für sämtliche europäische Arten seine grossen Schwierigkeiten hatte, in einer analytischen Tabelle zu bearbeiten. Die alte Gattung *Metallites* Germar wurde wiederhergestellt; 6 neue Arten wurden beschrieben.

Illustrierte Gattungs-Tabellen der Käfer Deutschlands

Von Apotheker *P. Kuhnt*, Friedenau-Berlin.

XXIII. Familie. Cantharidae (Malacodermata) incl. Dasytinae und Melyrinae.

Kleinere bis mittelgrosse Käfer von länglicher Gestalt, meist sehr wenig convex und biegsamen Körper, mit weichen, hautartigen Flgd., die manchmal verkürzt oder bei einigen ♀♀ ganz verkümmert sind (Fig. 23, 24, 28, 9 A, 42). Körper oft bunt gefärbt. Fühler 11gliedr., sehr selten nur 10gliedr. (Fig. 46), faden-, säge- oder kammförmig (Fig. 47, 48, 78, 80, 83). Vorder- und Mittelhüften zapfenförmig vorragend (Fig. 3, 7, 8). Hsch. flach, mehr oder weniger scheibenförmig (Fig. 19, 25, 37). 6 – 8 Bauchringe (Fig. 15, 22). Tarsen 5gliedr. mit dreieckigen oder herzförmigen Gliedern, nur bei einigen ♂ d. Malachiini 4gliedr. (Fig. 45, 51, 54, 55, 63).

Larven und Käfer leben meist vom Raube, die Käfer sind meist gewandte Flieger und lieben Wärme und Sonnenschein. Die Malacodermata Latr. teilte Erichson in 4 Familien: Lampyriden, Lyciden, Telephoriden, Melyriden. Die Lampyriden sind Nachttiere mit meist flügeldeckenlosen ♀♀ und Leuchtorganen auf dem Hinterleibe (Fig. 22); auch Eier, Puppen und Larven leuchten. Das Leuchten der Käfer begünstigt das Zusammenfinden der Geschlechter.

Larven von Malachius aeneus L. (Fig. 1), Cantharis (Fig. 2) und Drilus (Fig. 2 a). Larve, deren Fuss und Nymphe von Dasytes (Fig. 1 b, 1 c, 1 d).